

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-139068

(43)Date of publication of application : 26.05.1998

(51)Int.Cl.

B65D 77/06

B65D 25/34

(21)Application number : 08-309935

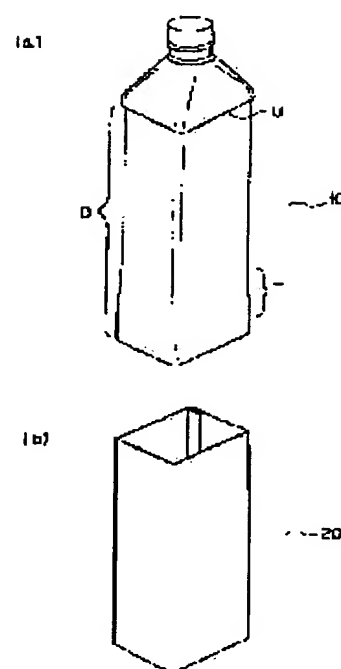
(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 07.11.1996

(72)Inventor : KOSAKA TOMOHIRO  
AIZAWA HISASHI**(54) COMPOSITE CONTAINER****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce an amount of used plastic for facilitating separate disposal after use by fitting a sleeve made of a paper board into a thin plastic bottle having an undercut in the upper end of a body with the lower end thick for integration.

**SOLUTION:** An undercut U is made in the upper end of a body D of a thinned plastic bottle 10, while a taper T is provided in the lower end on a body side wall so that the body becomes thicker as the lower end comes closer. On the other hand, a sleeve 20 is formed into a rectangle from a blank of a paper board with four side wall panels connected. The sleeve 20 is put over from a bottom of the plastic bottle, and the upper end of the sleeve 20 is locked with the undercut U provided in the plastic bottle 10 while the lower end is locked at the middle of the tapered taper T provided in the body side wall panel or at its outermost position to prevent vertical movement, thereby integrating with the plastic bottle 10.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The compound container characterized by stopping said tube-like object which it consisted of a tube-like object by the paper board which covers the drum section of the plastics bottle by which thinning was carried out, and this plastics bottle, and the undercut was prepared in the upper limit of said drum section, the taper was formed in the lower limit section at the whole surface or some of drum section side attachment wall so that a drum might become thick in a lower part, and was twisted around said drum section by the position of said undercut and said taper.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention is a container for liquids, such as a drink, a seasoning, toiletries, drugs, quasi drugs, and chemicals, a semi- liquid, fine particles, and microsome, and relates to the compound container which reinforced with the tubed paper board the external surface of the plastics bottle which carried out thinning.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Many compound containers which reduced and carried out the thinning of the amount of the plastics used of a plastics bottle for environmental protection, protected the outside from the former with the carton or the tube-like object by the paper board, and gave reinforcement are proposed. When this compound container is divided roughly, there are what unified the plastics bottle and the tube-like object by the paper board by a certain coupling means in the drum section circumference of a plastics bottle, and a thing which combined a plastics bottle and carton on the outskirts of the opening neck of a plastics bottle, and was unified. For example, the former type is proposed by the Patent Publication Heisei No. 505949 [ six to ] official report, JP,7-833,U, and JP,7-22968,U, and the latter type is proposed by JP,6-80668,U. What is proposed in the Patent Publication Heisei No. 505949 [ six to ] official report prepares a crevice and a height in the drum section side attachment wall of a plastics bottle, as shown in drawing 4 (a), the tube-like object of the paper board is fixed, and as shown in drawing 4 R> 4 (b), what is proposed by JP,7-833,U prepares an undercut in the drum section upper and lower sides of a plastics bottle, uses that middle as a cavity, and loops this part around the paper board. Furthermore, as what is proposed by JP,6-80668,U is shown in drawing 4 (c), it consists of 3 parts, carton is combined in the neck section of a light-gage plastics bottle, and heat adhesion of the teeming opening is carried out on it.

**[0003]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** However, if thinning progresses and stiffness is lost although it is effective when the stiffness of the level in a plastics bottle side exists, although there is much what a crevice or heights is prepared [ what ] in the drum section of a plastics bottle, and stops a tube-like object in this part as proposed in the Patent Publication Heisei No. 505949 [ six to ] official report about a means to fix a paper board tube-like object on the outskirts of a drum section of the plastics bottle which carried out thinning, this means will completely become an invalid. If it puts in another way, there is a problem that there is a limitation in the thinning of this kind of compound container. Moreover, the compound container proposed by JP,7-833,U is a crevice fitting method, and unless the tube-like object after use is destroyed, the problem of being difficult is discreet [ a container ]. Moreover, in the case of the compound container proposed by JP,6-80668,U, since the usual thick opening neck which advancing thinning required time and effort for the activity which inserts the wrap flap of the upper limit of a tank into the part into which the opening neck lower part was narrow even if possible, and was prepared independently is attached in the body of a bottle afterwards, there is a problem whose routing increases.

**[0004]**

**[Means for Solving the Problem]** It consists of a tube-like object by the paper board which covers the drum section of the plastics bottle by which thinning was carried out, and this plastics bottle, and an undercut is prepared in the upper limit of said drum section, a lower part forms a taper in the whole surface or some of drum section side attachment wall so that a drum may become thick at the lower limit section, and this invention made in order to solve said technical problem is constituted by stopping said tube-like object twisted around said drum section by the position of said undercut and said taper.

**[0005]**

[Embodiment of the Invention] Hereafter, this invention is explained in more detail using a drawing. Drawing 1 is the perspective view of the compound container by this invention. Explanatory view drawing 3 of the stop means of the tube-like object in the compound container according [ drawing 2 ] to this invention is the horizontal sectional view of the taper section of the compound container by this invention. The plastics bottle 10 by which thinning was carried out, and the tube-like object (a sleeve is called below) 20 by the paper board which involves in the drum section are unified, and the compound container 30 by this invention is constituted. As shown in drawing 1, the sleeve 20 is stopped so that there may be no vertical migration at its outermost part in the middle of the taper section T of breadth (refer to drawing 2 (a)) at last it is the undercut U in which the upper limit of a sleeve 20 was prepared by the plastics bottle 10, and the lower limit was prepared by the drum section side-attachment-wall panel. Moreover, the die length in which the pars basilaris ossis occipitalis of a plastics bottle 10 also hides completely may be given to a sleeve 20. In the taper section T, the plastics bottle drum section D to which the thinning of the lower limit of a sleeve 20 was carried out is bound tight moderately, and it is twisted so that it may not slip down caudad. Since, as for after restoration, a drum section swells with internal pressure a little, the inside of the drum section side attachment wall in the taper section T and a sleeve 20 is stuck still better, and does not slip down from the location of normal as a sleeve 20 shows to drawing 1. Moreover, in drawing 1, even if it twists, a location shifts somewhat caudad and a clearance opens between Undercut U and the upper limit of a sleeve 20, a sleeve 20 can be shifted up, this clearance can be lost, and an appearance is not spoiled. Moreover, the compound container 30 by this invention may not be limited to the bottle of a square as a drum section horizontal section shows to drawing 1, but a sleeve 20 may twist it, and as long as it is a possible gestalt, they may be circular, an ellipse form, a polygon, etc.

[0006] As shown in drawing 2 (a), Undercut U is performed to the upper limit of the drum section D of a plastics bottle 10, and the taper is formed in the lower limit section at the drum section side attachment wall so that a drum may become thick in a lower part. On the other hand, the sleeve 20 of the compound container by this invention They are 4 prismatic forms formed from the blank of the paper board with which four side-attachment-wall panels were connected [ drawing 2 / (b) ] so that it might be shown. A blank is twisted around a drum section, and what pasted up by the edge left for applying paste of a blank edge, and considered as the sleeve 20, or carried out packing of the blank beforehand by condom \*\*\*\*, and was used as the sleeve 20 may be put from the direction of the pars basilaris ossis occipitalis of a plastics bottle 10, and you may unify. As for extent of the above-mentioned undercut U, it is desirable to carry out abbreviation coincidence in the thickness of the base material of the tube-like object 20 shown in drawing 3, in view of the design nature of the usual bottle.

[0007] Drawing 3 is a horizontal sectional view in the taper stop location of the compound container by this invention. In the taper section T, this field may be made into the shape of a corrugated plate etc., as a taper is formed only in the 2nd page which the prismatic form plastics bottle 10 counters, and you may make it only the 2nd page contact the inside of a sleeve 20 as shown in drawing 3 (a-1) and it is shown in drawing 3 (a-2), and a rib may be formed in a lengthwise direction. Moreover, horizontal sections may be a circle and an ellipse, and a side attachment wall is made into the shape of a corrugated plate, and you may make it a cross section become petaloid also in that case, as shown in drawing 3 (b) and (c). furthermore, it is shown in drawing 3 (d) -- as -- the shape of a polygon -- you may be -- this case -- the perimeter or the field whole which counters -- or -- partial -- a taper -- \*\*\*\*\* -- it is good even if like.

[0008] This invention of the target capacity of a compound container is about 500-2000ml. The paper board can use it for the material of the sleeve 20 of the compound container 30 by this invention suitably, and the range is wide. The paper board which \*\*(\*\*) -came to the rear face or the interlayer, and carried out doubling especially using playback pulp is also fully usable. Moreover, the basis weight of the paper board is 200 - 300 gr/m<sup>2</sup>, when it takes for an example in the case of 1000ml capacity (for example, a coat ball). The thing of the range can use it suitably. On the other hand, the wide range thermoplastics of the material in the direction of a plastics bottle 10 is also usable, multilayer extrusion of the barrier nature resin layer is had and carried out to monolayer bottles, such as HDPE, and PP, PET, PA, and a pan at a part of laminating configurations, such as PP/EVOH/PP, and a shaping bottle is also usable enough. It is here and is HDPE. : High density polyethylene PP : Polypropylene PET : Polyethylene terephthalate PA : Acrylonitrile copolymer EVAL : Ethylene vinyl alcohol copolymer [0009] Without dropping the reinforcement as a container for the plastics bottle 10 and sleeve 20 which carried out thinning as mentioned above extremely unification or by compound-izing, the amount of use resin can be reduced and the judgment abandonment after use is easy. Moreover, depending on the case, recycle is made possible. There is also a merit that furthermore reduction-ization of plastics BOTTORU after use becomes easy by thinning. Moreover,

beautiful printing is attained over the whole surface of a sleeve 20, and it becomes possible to make a product grant the outstanding ornament effectiveness and appealingness unlike the curved surface printing in the case of being the conventional plastics bottle simple substance or label \*\*\*\*.

[0010]

[Example] the outer slope of 1000ml of inner capacity, and a drum section -- the dimension carried out light-gage shaping of the prismatic form plastics bottle 10 a width of 60mm, the depth of 85mm, and whose height to Undercut U are 190mm by the direct blow (extrusion blow) fabricating method using HDPE, and set eyes to 30gr(s). (Usually, they are 60-70g.) The R of the corner of four corners was set to 5mm, and the periphery of parts other than the taper section of a drum section was set to 274mm again. Furthermore, the taper section T was formed only in the side attachment wall with a width of 60mm before and after counterling, and the drum section periphery of the part near a pars basilaris ossis occipitalis which spread most was set to 280mm. On the other hand, it is the sleeve 20 as shown in drawing 3 Coat ball 250 g/m<sup>2</sup> It \*\*\*\*\* (ed) and created from the blank and set up with height of 190mm, and 288mm of inner circumference. It was able to insert in from the pars basilaris ossis occipitalis of the plastics bottle 10 before being filled up with this sleeve 20, it was able to push in until the upper limit of a sleeve 20 ran against the undercut, and the compound container 30 by this invention with which the whole drum section D was covered and reinforced was able to be fabricated. furthermore, the compound container 30 by this invention could increase amount of information, such as how to use a display and contents for external surface by boil markedly the effectiveness of surface printing, a degree of freedom, and the tooth space that can be print as compared with the conventional plastics bottle, and progress rapidly, since it is cover with the sleeve, and it turned out that what whose design nature is also dependent on the design to a sleeve 10 and printing, and was excellent in it can be offer. In addition, after use was able to be easily classified with the plastics bottle 10, when drawing out the sleeve 20 from the pars basilaris ossis occipitalis of a plastics bottle 10.

[0011]

[Effect of the Invention] or [ twisting a blank according to the compound container 30 by this invention ] -- or unification can be easily done only by inserting the fabricated sleeve 20 in a plastics bottle 10, and a special facility is not needed. Moreover, it becomes possible to reduce the amount of the plastics used used by this unification below in one half, and after use can be classified to the paper board and plastics, it can disposal-process, or it can be recycled, and can reduce an environmental load. Moreover, it is possible for a printing tooth space to spread as compared with the conventional plastic envelope, for the degree of freedom of printing and beautiful to increase by leaps and bounds, and for the design nature as goods and appealingness to increase, since printing by the well-known printing technique is possible, and to transmit much goods information to a consumer as print media.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

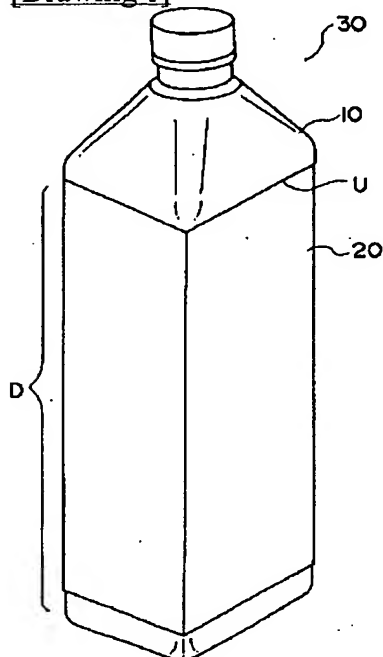
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

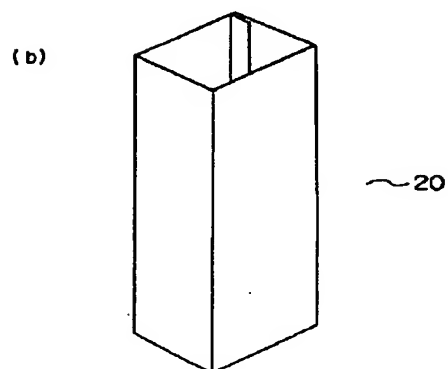
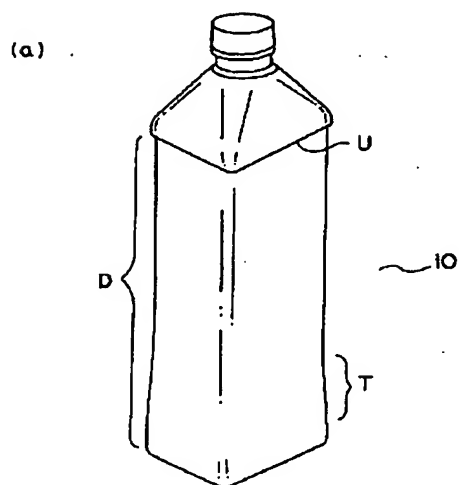
DRAWINGS

---

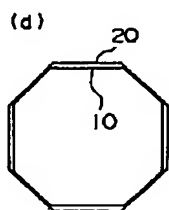
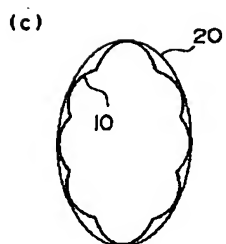
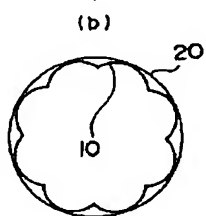
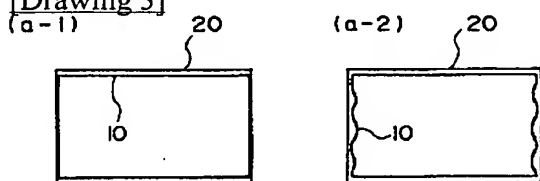
[Drawing 1]



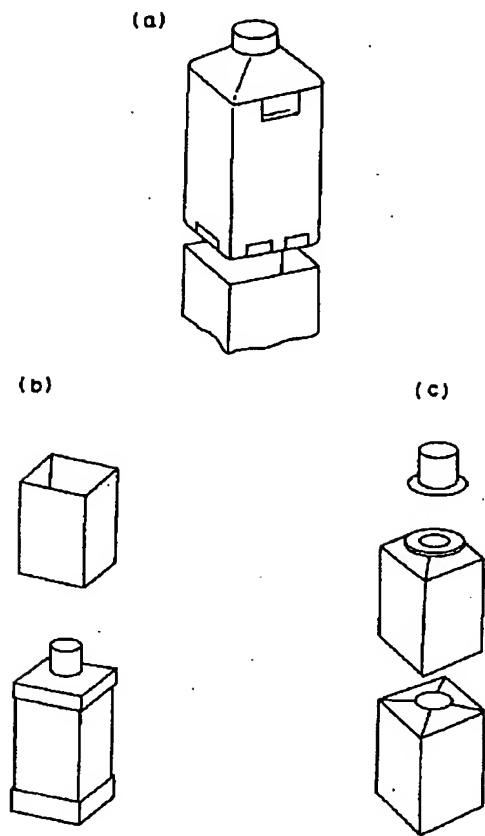
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



---

[Translation done.]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-139068

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月26日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 5 D 77/06  
25/34

識別記号

F I

B 6 5 D 77/06  
25/34

H  
A

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-309935

(22) 出願日 平成8年(1996)11月7日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 小坂 智洋

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 相澤 恒

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

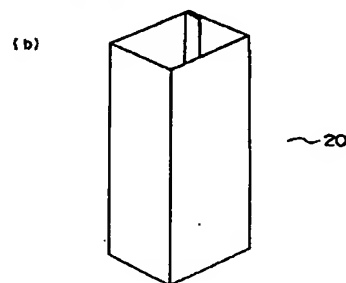
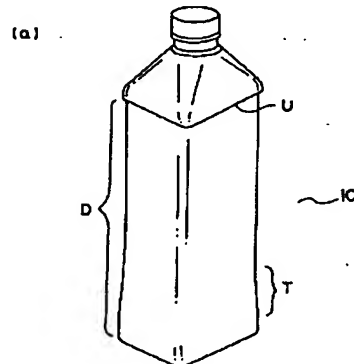
(74) 代理人 弁理士 小西 淳美

(54) 【発明の名称】 複合容器

(57) 【要約】

【課題】プラスチック使用量を減量したプラスチックボトルと外装スリーブからなり、使用後は分別可能な環境適応性のある複合容器を提供する。

【解決手段】薄肉化されたプラスチックボトル10の胴部上端部に設けられたアンダーカットUと下端部に設けられたテーパー部Tによって被覆されたスリーブ20を係止させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 薄肉化されたプラスチックボトルと該プラスチックボトルの胴部を被覆する板紙による筒状体からなり、前記胴部の上端にアンダーカットが設けられ、下端部には下方ほど胴が太くなるよう胴部側壁の全面あるいは一部にテーパーが設けられ、前記胴部に巻き付けられた前記筒状体が前記アンダーカットと前記テーパーの所定の位置で係止されることを特徴とする複合容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、飲料、調味料、トイレタリー、医薬品、医薬部外品、化学薬品等の液体、準液体、粉体、顆粒体用の容器であって、薄肉化したプラスチックボトルの外面を筒状の板紙で補強した複合容器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、環境保護のためプラスチックボトルのプラスチック使用量を低減して薄肉化し、外側を板紙によるカートンあるいは筒状体で保護して強度を持たせた複合容器が数多く提案されている。この複合容器を大別するとプラスチックボトルと板紙による筒状体とをプラスチックボトルの胴部周辺において、何らかの結合手段で一体化したもの、プラスチックボトルとカートンをプラスチックボトルの口頸部周辺で結合して一体化したものがある。例えば、特表平6-505949号公報、実開平7-833号公報、実開平7-22968号公報には前者のタイプが提案され、実開平6-80668号公報には後者のタイプが提案されている。特表平6-505949号公報で提案されているものは、図4(a)に示すようにプラスチックボトルの胴部側壁に凹部と突起部を設けて板紙の筒状体を固定するものであり、実開平7-833号公報で提案されているものは図4(b)に示すように、プラスチックボトルの胴部上下にアンダーカットを設け、その中間を凹陷部とし、この部分に板紙を巻装したものである。さらに、実開平6-80668号公報に提案されているものは、図4(c)に示すように、3パーツからなり、カートンが薄肉プラスチックボトルのネック部で結合され、注出口がその上に熱接着されるものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、薄肉化したプラスチックボトルの胴部周辺で板紙筒状体を固定する手段については、特表平6-505949号公報で提案されているように、プラスチックボトルの胴部に凹部あるいは凸部を設け、この部分で筒状体を係止させるものが多いが、プラスチックボトル側にあるレベルの剛度が存在している場合は有効であるが、薄肉化が進み剛度が失われると、この手段は全く無効になる。換言すれば、この種の複合容器の薄肉化には限界があるという問題がある。また、実開平7-833号公報で提案されている

複合容器は、凹部嵌合方式であり、使用後筒状体を破壊しないかぎり分別は難しいという問題がある。また、実開平6-80668号公報で提案されている複合容器の場合は、薄肉化を進めることは可能であっても、外箱の上端の折込みフラップを口頸部下部のくびれた部分に折り込む作業に手間がかかり、また別に用意した通常の肉厚の口頸部を後からボトル本体に取り付けるので、作業工程が増える問題がある。

## 【0004】

- 10 【課題を解決するための手段】前記課題を解決するためになされた本発明は、薄肉化されたプラスチックボトルと該プラスチックボトルの胴部を被覆する板紙による筒状体からなり、前記胴部の上端にアンダーカットを設け、下端部には下方ほど胴が太くなるよう胴部側壁の全面あるいは一部にテーパーを設け、前記胴部に巻き付けられた前記筒状体を前記アンダーカットと前記テーパーの所定の位置で係止することによって構成する。

## 【0005】

- 20 【発明の実施の形態】以下、本発明を図面を用いてさらに詳しく説明する。図1は、本発明による複合容器の斜視図である。図2は、本発明による複合容器における筒状体の係止手段の説明図図3は、本発明による複合容器のテーパー部の水平断面図である。本発明による複合容器30は、薄肉化されたプラスチックボトル10とその胴部を巻き込む板紙による筒状体（以下スリーブと称する）20とが一体化されて構成されている。図1に示すように、スリーブ20は、スリーブ20の上端をプラスチックボトル10に設けられたアンダーカットUで、また下端を胴部側壁パネルに設けられた末広りのテーパー部T（図2(a)参照）の途中で、あるいはその最外部で上下移動がないように係止されている。また、スリーブ20にはプラスチックボトル10の底部も完全に隠れる長さを持たせてもよい。テーパー部Tにおいては、スリーブ20の下端が薄肉化されたプラスチックボトル胴部Dを適度に締めつけ、下方にずり落ちないように巻き付けられている。充填後は胴部が若干内圧によって膨らむので、テーパー部Tにおける胴部側壁とスリーブ20の内面はさらに良好に密着して、スリーブ20が図1に示すような正規の位置からずり落ちることがない。また図1において、巻き付け位置が下方に多少ずれて、アンダーカットUとスリーブ20の上端との間に隙間があいても、スリーブ20を上方にずらしてこの隙間をなくすことができ、外観を損なうことがない。また、本発明による複合容器30は胴部水平断面が図1に示すような四角形のボトルに限定されず、スリーブ20が巻き付け可能な形態であれば、円形、楕円形、多角形等であってもよい。

- 50 【0006】図2(a)に示すように、プラスチックボトル10の胴部Dの上端にはアンダーカットUが施され、下端部には下方ほど胴が太くなるよう胴部側壁にテ

ーパーが設けられている。一方、本発明による複合容器のスリーブ20は、図2(b)に示すように、4枚の側壁パネルが接続された板紙のブランクから形成された4角柱状であって、ブランクを胴部に巻き付けて、ブランク端部の糊代で接着してスリーブ20とするか、あるいはブランクをサック貼りであらかじめ胴貼りしてスリーブ20としたものを、プラスチックボトル10の底部の方から被せて一体化してもよい。上記のアンダーカットUの程度は、通常のボトルの意匠性からみて図3に示す筒状体20の基材の厚みに略一致させることが好ましい。

【0007】図3は、本発明による複合容器のテーパー係止位置における水平断面図である。テーパー部Tにおいては、図3(a-1)に示すように角柱状のプラスチックボトル10の対向する2面だけにテーパーが設けられて2面だけがスリーブ20の内面と接触するようにしてもよいし、また、この面を図3(a-2)に示すように波板状等にして、縦方向にリブを形成してもよい。また、水平断面が円、楕円であってもよく、その場合も、図3(b)、(c)に示すように、側壁を波板状とし、断面が花卉状になるようにしてもよい。さらに、図3(d)に示すように、多角形状であってもよく、この場合も全周あるいは対向する面全体にあるいは部分的にテーパーが設けられるようにしてもよい。

【0008】本発明が対象とする複合容器の容量は500~2000ml程度である。本発明による複合容器30のスリーブ20の素材には板紙が好適に使用でき、その範囲は広い。中でも、再生パルプを用いて裏面や中間層に漉(す)き合わせした板紙も十分に使用可能である。また板紙の坪量は、1000mlの容量の場合、例えばコートボールを例にとると、200~300gr/m<sup>2</sup>の範囲のものが好適に使用できる。一方、プラスチックボトル10の方の素材も広範囲の熱可塑性樹脂が使用可能であり、HDPE、PP、PET、PA等の単層ボトル、さらにPP/EVOH/PP等の積層構成の一部にバリアー性樹脂層を有する多層押出し成形ボトルも十分使用可能である。ここで、

HDPE : 高密度ポリエチレン

PP : ポリプロピレン

PET : ポリエチレンテレフタレート

PA : アクリロニトリルコポリマー

EVAL : エチレンビニルアルコールコポリマー

【0009】以上のように薄肉化したプラスチックボトル10とスリーブ20を一体化あるいは複合化することによって、容器としての強度を極端に落とすことなく、使用樹脂量を削減することができ、使用後の分別廃棄が容易である。また、場合によってはリサイクルを可能とする。さらに薄肉化によって使用後のプラスチックボトルの減容化が容易になるというメリットもある。また、スリーブ20の全面にわたって美しい印刷が可能と

なり、従来のプラスチックボトル単体の場合の曲面印刷、あるいはラベル貼りと異なり、優れた装飾効果、訴求力を製品に賦与させることが可能となる。

【0010】

【実施例】内容量1000ml、胴部の外法寸法が、巾60mm、奥行き85mm、アンダーカットUまでの高さが190mmの角柱状のプラスチックボトル10をHDPEを用いてダイレクトブロー(押出しブロー)成形法によって薄肉成形し、目付を30grとした。(通常は60~70gである。)また、4隅の角部のアールを5mmとし、胴部のテーパー部以外の部分の外周を274mmとした。さらに、巾60mmの対向する前後側壁のみにテーパー部Tを設け、底部に近い最も広がった部分の胴部外周を280mmとした。一方、図3に示すようなスリーブ20をコートボール250g/m<sup>2</sup>のブランクから筒貼りして作成し、高さ190mm、内周288mmと設定した。このスリーブ20を充填前のプラスチックボトル10の底部から嵌め込んで、スリーブ20の上端がアンダーカットに突き当たるまで押し込んで、胴部D全体が被覆されて補強された本発明による複合容器30を成形することができた。さらに、本発明による複合容器30は外面をスリーブで覆われているため、表面印刷の効率、自由度、印刷可能スペースは従来のプラスチックボトルに比較して格段に飛躍し、表示、内容物の使い方等の情報量を増やすことができ、また意匠性もスリーブ10へのデザイン、印刷次第で優れたものを提供できることが判った。なお、使用後は、スリーブ20をプラスチックボトル10の底部から引き上げば容易にプラスチックボトル10と分別することができた。

30 【0011】

【発明の効果】本発明による複合容器30によれば、ブランクを巻き付けるかあるいは成形されたスリーブ20をプラスチックボトル10に嵌め込むだけで容易に一体化ができ、特殊な設備を必要としない。またこの一体化によって使用されるプラスチックの使用量を半分以上に減らすことが可能になり、使用後は板紙とプラスチックに分別して廃棄処理あるいはリサイクルすることができ、環境負荷を低減させることができる。また、従来のプラスチック容器に比較して、印刷スペースは拡がり、公知の印刷技術による印刷が可能であることから、印刷の自由度、美しさは飛躍的に増加し、商品としての意匠性、訴求力が高まり、印刷媒体として多くの商品情報を消費者に伝達することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による複合容器の斜視図

【図2】本発明による複合容器における筒状体の係止手段の説明図

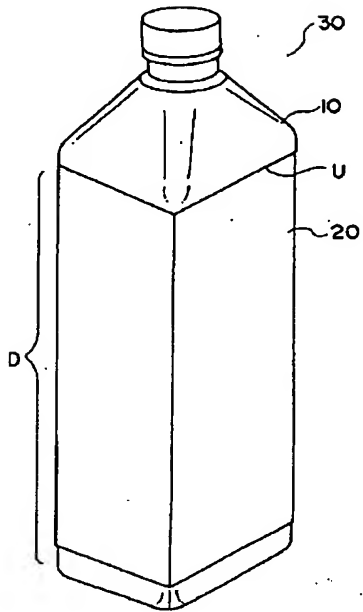
【図3】本発明による複合容器のテーパー係止位置における水平断面図

50 【図4】従来の複合容器の説明図

## 【符号の説明】

- 10 プラスチックボトル  
20 スリーブ  
30 本発明による複合容器

【図1】



(4)

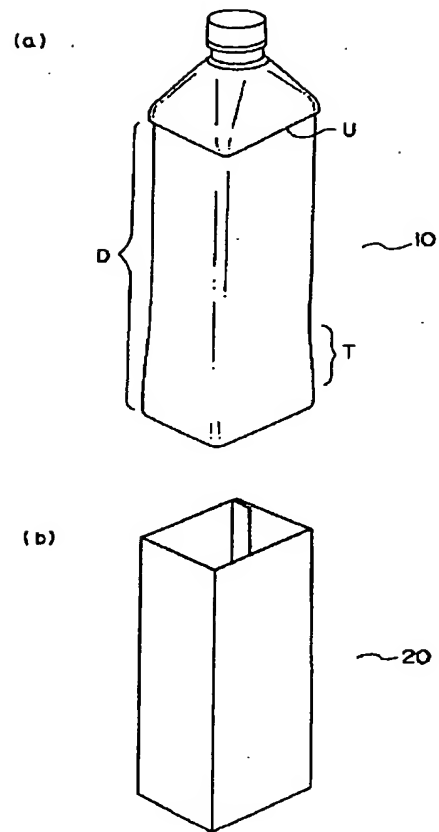
特開平10-139068

6

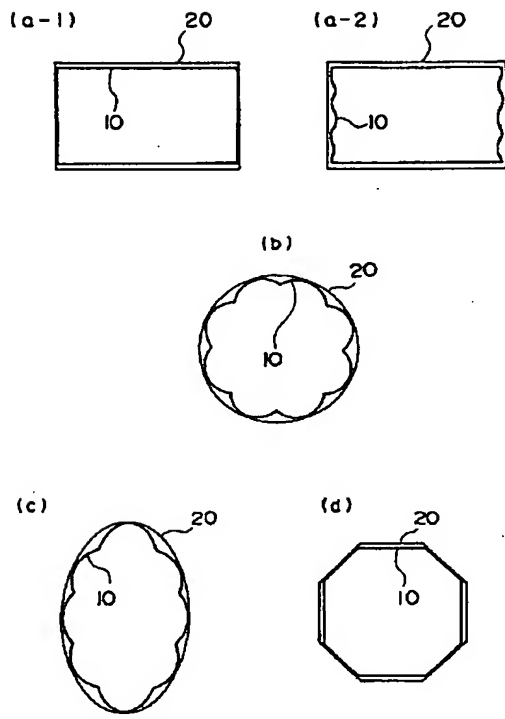
- \* D 胴部  
T テーパー部  
U アンダーカット

\*

【図2】



【図3】



【図4】

